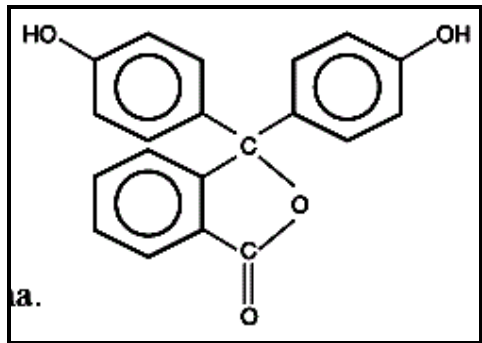


## Exercícios – 2º ano – Química - Ensino Médio - Granbery

“Como as pedras preciosas, as palavras possuem  
também seus quilates e seu grau de pureza”  
Abraços- Prof . Marcelo Marins

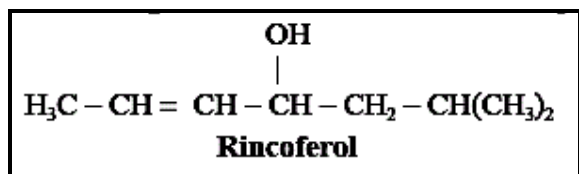
**01. UESC-BA** A fórmula estrutural representada é da fenoltaleína, um indicador ácido-base.



Em relação a esse composto, pode-se afirmar:

- Possui anéis aromáticos condensados.
- Apresenta grupamentos das funções aldeído e cetona.
- Apresenta cadeia alifática.
- É um indicador ácido-base, porque é um ácido carboxílico.
- Apresenta grupamentos fenólicos.

**02. UFR-RJ** O rinoferol é o feromônio de agregação da praga “broca do olho do coqueiro” (*Rhyncophorus palmarum*) vetor da doença “anel vermelho”, letal para a planta, sendo responsável por enormes prejuízos neste tipo de cultura. O rinoferol está representado abaixo .



- Qual a função orgânica do rinoferol?
- Indique o carbono quiral ou assimétrico presente.
- Quais os nomes dos grupos substituintes orgânicos ligados ao carbono quiral?

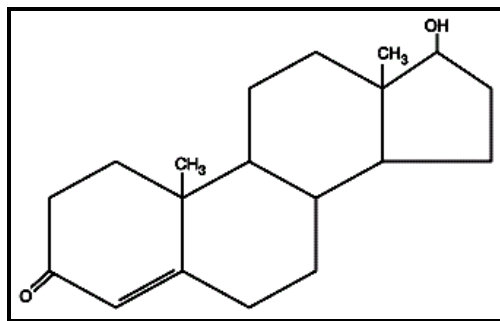
**03. Univali-SC** Na embalagem de álcool para uso doméstico vem escrito: “álcool etílico hidratado 96°GL, de baixo teor de aldeídos. Produto não perecível”. Assinale a alternativa correta.

- Álcool e aldeído são funções inorgânicas.
- Esse álcool é anidro.
- Esse álcool possui aproximadamente 96% de etanol e 4% de água.
- “Não perecível” significa deteriorar-se com facilidade.
- Essa mistura não é combustível porque existe presença de água.

**04. Univali-SC** Testosterona, com sua promessa de rejuvenescimento e virilidade, vira moda entre os quarentões. Testosterona é uma palavra que evoca imagens bem definidas: músculos, virilidade e masculinidade, o hormônio masculino por excelência. Calcula-se que um em cada seis homens com mais de 60 anos sofre com a queda nos níveis de testosterona. “Isso é muito mais comum do que se imaginava” diz o endocrinologista Geraldo de Medeiros da USP. Para esses senhores os médicos são unânimes, testosterona neles. O hormônio ajuda a desenvolver a massa muscular e aumentar o apetite sexual. São duas preocupações do homem moderno. Mas o perigo está em quem os consome sem precisar. Os riscos a médio prazo são maiores do que os benefícios. Doses extras desse hormônio podem causar problemas no fígado e aumentam a probabilidade de câncer na próstata. Entre outros possíveis efeitos estão o aumento das mamas e a diminuição dos testículos. Mulheres podem ter engrossamento irreversível da voz, calvície precoce e até infertilidade.

Veja, 26/04/2000

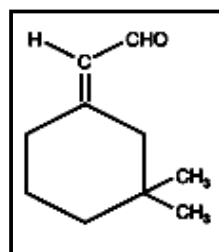
Fórmula da testosterona:



Assinale a alternativa verdadeira, considerando a fórmula apresentada.

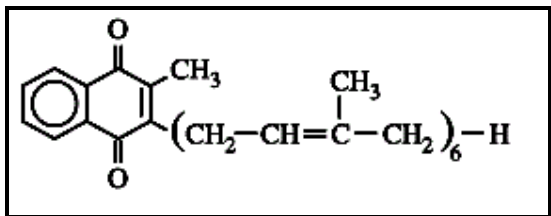
- Sua cadeia é acíclica, homogênea e saturada.
- Apresenta função éter e álcool em sua estrutura.
- Sua cadeia é aromática com ramificações.
- Sua estrutura apresenta uma cadeia cíclica insaturada e ramificada.
- Sua fórmula mínima é  $\text{C}_{20}\text{H}_{19}\text{O}_2$ .

**05. U. Católica de Salvador-BA** A estrutura representa um feromônio, substância sexo-atrativa, produzida por certos insetos. Os conhecimentos sobre funções orgânicas permitem afirmar que essa substância é:



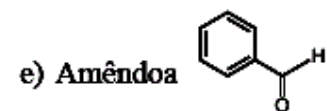
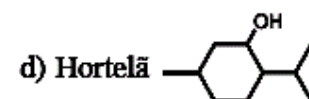
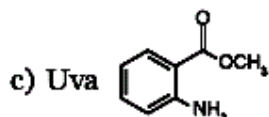
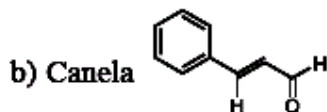
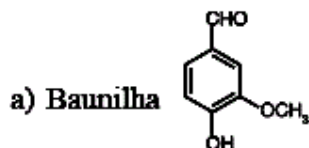
- um ácido carboxílico
- um hidrocarboneto;
- um aldeído;
- uma cetona;
- um álcool.

**06. U. Uberaba-MG** A vitamina K é encontrada na couve-flor, espinafre e fígado e é uma substância essencial para os processos de coagulação sangüínea. De acordo com a sua estrutura, abaixo esquematizada, a sua massa molar (em g/mol) e o número de átomos de carbono terciário são, respectivamente:

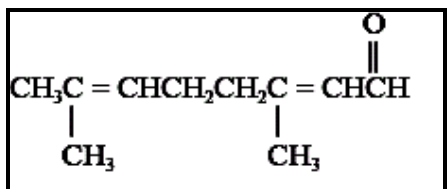


- a) 556 e 10  
b) 580 e 8  
c) 556 e 8  
d) 580 e 10

**07.** Quais as funções orgânicas presentes nos compostos abaixo?



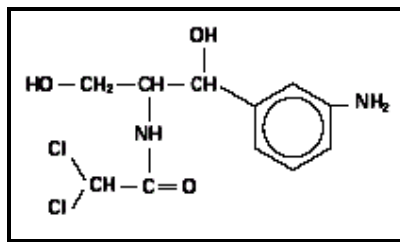
**08. U. Salvador-BA**



A estrutura acima representa essência de limão, largamente utilizada na indústria de alimentos. Em relação a essa estrutura, pode-se afirmar:

- a) Apresenta grupamento carboxila.  
b) Tem cadeia aberta e heterogênea.  
c) Possui ligações iônicas e covalentes.  
d) É um aldeído insaturado.

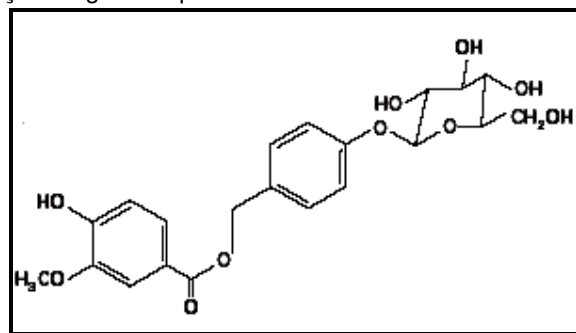
**09 . U.Católica-DF** O antibiótico cloromicetina, utilizado para tratar as infecções de olhos e ouvidos, possui a seguinte fórmula estrutural:



As funções presentes nesse composto, entre outras, são:

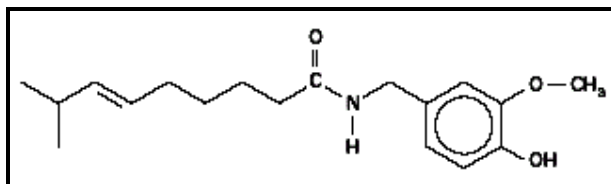
- a) álcool, cetona e nitrocomposto.  
b) amina, haleto orgânico e álcool.  
c) nitrocomposto, aldeído e cetona.  
d) amida, haleto orgânico e nitrocomposto.  
e) cloreto de ácido, fenol e amina.

**10. UFPI** Amburosídeo (Phytochemistry 50, 71-74, 2000), cuja estrutura é dada abaixo, foi isolada de *Amburana cearensis* (imburana-de-cheiro ou cumaru) na busca pelo princípio ativo responsável pela atividade antimalárica da mesma. Escolha a alternativa que apresenta quatro funções orgânicas presentes no Amburosídeo B.



- a) Fenol; Cetona; Ácido carboxílico; Álcool.  
b) Cetona; Éter; Éster; Álcool.  
c) Cetona; Éter; Ácido carboxílico; Álcool.  
d) Fenol; Éter; Éster; Álcool.  
e) Fenol; Cetona; Éter; Álcool.

**11. U. Caxias do Sul-RS** Um composto orgânico pode apresentar mais de uma função química em sua fórmula estrutural. Um exemplo disso é a substância chamada capsaicina, presente em vários tipos de pimenta. A capsaicina provoca aquela sensação picante em nossa língua quando ingerimos um alimento apimentado. A fórmula estrutural da capsaicina foi elucidada pelos cientistas em 1919 e é representada por



Assinale a alternativa que apresenta SOMENTE funções químicas oxigenadas nesse composto.

- a) cetona e álcool  
b) cetona e benzeno  
c) fenol e éter  
d) amida e cetona  
e) álcool e éter.